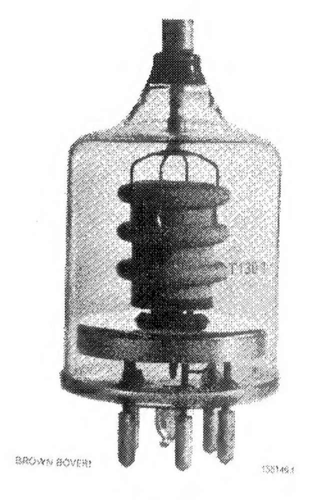
Strahlungsgekühlte Triode
Radiation-Cooled Triode
Triode refroidie par radiation

Hauptdaten
Quick Reference Data
Caractéristiques principales

P_a max	150 W
V_a max	3 kV
I_a max	0,3 A
*P_o max	500 W
f max	200 MHz

*Klasse C, HF, unmoduliert
Class C, RF, unmodulated
Classe C, HF, sans modulation



T 130-1

Anwendungen:
HF- und NF-Verstärker (Kurzwellensender) und industrielle Zwecke

Applications:
AF or RF amplifier (Shortwave transmitters) and industrial application

Applications:
Amplificateur BF ou HF (équipement d'émetteurs à ondes courtes) et pour différentes applications industrielles

Allgemeine Daten
General Data
Caractéristiques générales

Elektrische Daten
Electrical Data
Caractéristiques électriques

Kathode Cathode	Wolfram thoriert, direkt geheizt Thoriated tungsten, directly heated Tungstène thorié, chauffage direct

V_f		5	V ± 5%
I_f	≈	4,6	A
V_a	max.	3 000	V
I_{kp}	max.	1 800	mA
P_a	max.	150	W
P_g	max.	35	W
V_g	max.	—400	V
S (60 mA/2,5 kV)	≈	2,8	mA/V
μ	≈	25	
C_{g-a}		5	pF
C_{g-c}		5	pF
C_{a-c}		0,1	pF
f	max.	200	MHz

Mechanische Daten
Mechanical Data
Caractéristiques mécaniques

Röhrenkühlung	Strahlung
Tube cooling	radiation
Refroidissement du tube	radiation
T_g	max. 250 °C*
T_p	max. 180 °C
T_{an}	max. 220 °C

* Nur zulässig, wenn die Röhre vor der Einwirkung elektrischer Felder geschützt und der freie Raum um die Röhre mindestens 4 cm beträgt. Falls nötig, ist der Kolben zu beblasen. Bei f ≧ 75 MHz sind auf jeden Fall Kolben, Fuss und Anodenanschluss zu beblasen.

Only allowed if the tube is shielded against electrical fields and the free space round about the tube is min. 4 cm. In case of necessity, the bulb should be air-cooled. With f ≧ 75 Mc/s, an air flow should be directed at the bulb, anode cap and base.

Seulement admissible si le tube est protégé suffisamment contre des champs électriques et si l'espace libre autour du tube est au min. de 4 cm. Si nécessaire, un courant d'air doit être soufflé sur le ballon du tube. Pour des fréquences ≧ 75 MHz un jet d'air doit être dirigé sur le raccord d'anode, le ballon et le pied du tube.

Gewicht Weight Poids	netto net	140 g
	verpackt gross emballé	≈ 500 g

Sockel: Giant, 5 Stifte
Base: Giant, 5 pins
Culot: Giant, 5 broches

Montage der Röhre: senkrecht, mit dem Sockel oben oder unten
Tube mounting position: vertical, with base up or down
Montage du tube: vertical, avec le culot en haut ou en bas

Normale Betriebsdaten
Typical Operating Conditions
Caractéristiques normales de service

Klasse B NF-Verstärker und Modulator
Class B A.F. Power Amplifier and Modulator
Classe B amplificateur BF et modulateur

Maximalwerte
Maximum ratings
Valeurs maxima
....
V_a = 3 000 V
I_{as} = 300 mA
P_{ias} = 800 W
P_a = 150 W

Normale Betriebsdaten für 2 Röhren in Gegentakt
Values for 2 tubes in push-pull
Caractéristiques normales pour 2 tubes en push-pull

V_a		3 000	2 500	1 000	V
V_g	≈	—120	—86	—23	V
$V_{(g-g)p}$		440	412	295	V
I_{ao}		60	60	60	mA
I_{as}		355	355	420	mA
I_g	≈	60	84	80	mA
P_{gs}	≈	13	16	11	W
R_{a-a}		20	18	5	kΩ
P_o		760	700	275	W

Klasse C HF-Verstärker, anodenmoduliert
Class C Anode-Modulated R.F. Power Amplifier
Classe C amplificateur HF, modulation anodique

Maximalwerte
Maximum ratings
Valeurs maxima
....
V_a = 2 500 V
V_g = —300 V
I_a = 250 mA
I_g = 80 mA
P_{ia} = 400 W
P_a = 150 W (Trägerbetrieb)
R_g = 200 kΩ [1]

Normale Betriebsdaten des **Trägers** für eine max. Modulation von 100%
Typical operating **carrier** conditions per tube for use with a max. modulation factor of 1.0
Régime de **porteuse** pour un taux de modulation de 100%

V_a		2 000	1 500	V
V_g		—225	—180	V
V_{gp}		415	370	V
I_a		128	128	mA
I_g	≈	40	40	mA
P_{gs}	≈	15	14	W
P_o		205	154	W
f	≦	150	150	MHz

Klasse C HF-Verstärker, unmoduliert oder frequenzmoduliert
Class C R.F. Amplifier, Unmodulated or Frequency-Modulated
Classe C amplificateur HF, sans modulation ou à modulation de fréquence

Maximalwerte / Maximum ratings / Valeurs maxima		
V_a	=	3 000 V (f ≦ 75 MHz)
V_g	=	—400 V
I_a	=	300 mA
I_g	=	80 mA
P_{ia}	=	800 W
P_a	=	150 W
R_g	=	200 kΩ [1]

Normale Betriebsdaten
Typical operating conditions
Caractéristiques normales de service

	C*				G*				
V_a	3 000	2 500	2 000	1 500	3 000	2 500	2 000	1 500	V
V_g	—190	—200	—150	—110	—190	—200	—150	—110	V
V_{gp}	360	390	340	300	360	390	340	300	V
I_a	215	205	205	205	215	205	205	205	mA
I_g ≈	45	40	40	40	45	40	40	40	mA
P_{gs} ≈	14	14	13	11	70	80	68	60	W
P_o	500	400	300	200	600**	460**	350**	260**	W
≦	75	150	150	150	75	150	150	150	MHz

C* Kathode geerdet / Grounded cathode / Cathode à la masse

G* Gitter geerdet / Grounded grid / Grille à la masse

** Durchgereichte Leistung inbegriffen / Transferred power included / Puissance transmise comprise

[1]) Bei gesperrter Röhre / tube not conducting / tube bloqué

Klasse C HF-Oszillator, Industriebetrieb
Class C R.F. Oscillator for Industrial Use
Classe C oscillateur HF pour applications industrielles

mit Anodenspannung aus einem Einphasen-Doppelweg-Gleichrichter **ohne** Filter
with anode voltage from single-phase full-wave rectifier **without** filter
avec tension anodique dérivée d'un redresseur en courant monophasé à 2 altern., **sans** filtre

Maximalwerte
Maximum ratings
Valeurs maxima

V_a ●	= 2 700 V
V_g	= —400 V
I_a ●	= 270 mA
I_g ●	= 70 mA
P_{ia}	= 800 W
P_a	= 150 W
R_g	= 100 kΩ [1]

Normale Betriebsdaten (Vollast)
Typical operating conditions (at full load)
Caractéristiques normales de service (à pleine charge)

$V_{a\,eff}$ (Transf.)		2×2 220	V
V_a ●		2 000	V
I_a ●		170	mA
I_g ●	≈	34	mA
R_g	≈	3 750	Ω
P_{ia}		420	W
P_a		120	W
P_o		290	W
f	≦	50	MHz

● Mittelwert / Average value / Valeur moyenne

Klasse C HF-Oszillator, Industriebetrieb
Class C R.F. Oscillator for Industrial Use
Classe C oscillateur HF pour applications industrielles

Selbstgleichrichtung, Anode mit Wechselspannung gespeist
Self-rectifying, with a.c. anode voltage supply
Autoredresseur, à tension alternative brute

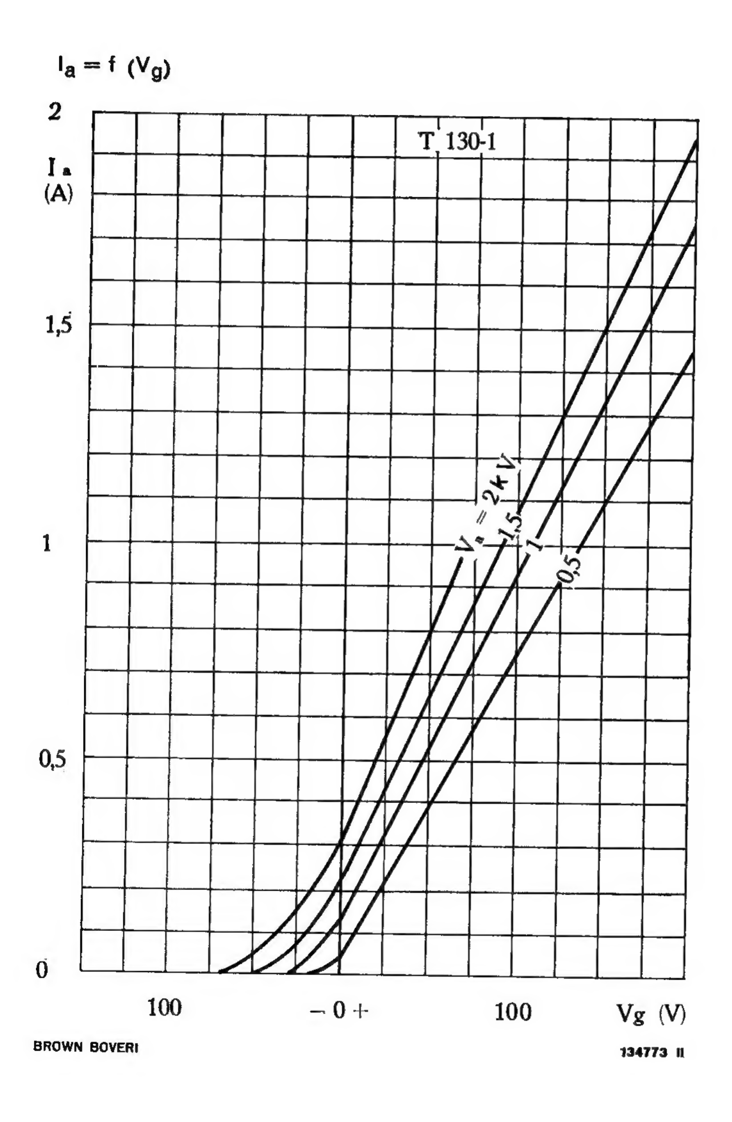
Maximalwerte / Maximum ratings / Valeurs maxima		
$V_{a\,eff}$	=	3 900 V
V_g	=	—400 V
I_a ●	=	200 mA
I_g ●	=	50 mA
P_{ia}	=	500 W
P_a	=	150 W
R_g	=	100 kΩ [1]

Normale Betriebsdaten (Vollast)
Typical operating conditions (at full load)
Caractéristiques normales de service (à pleine charge)

$V_{a\,eff}$ (Transf.)		2 500	V
I_a ●		90	mA
I_g ●	≈	20	mA
R_g	≈	1 700	Ω
P_{ia}		255	W
P_a		85	W
P_o		170	W
f	≦	50	MHz

● Mittelwert / Average value / Valeur moyenne

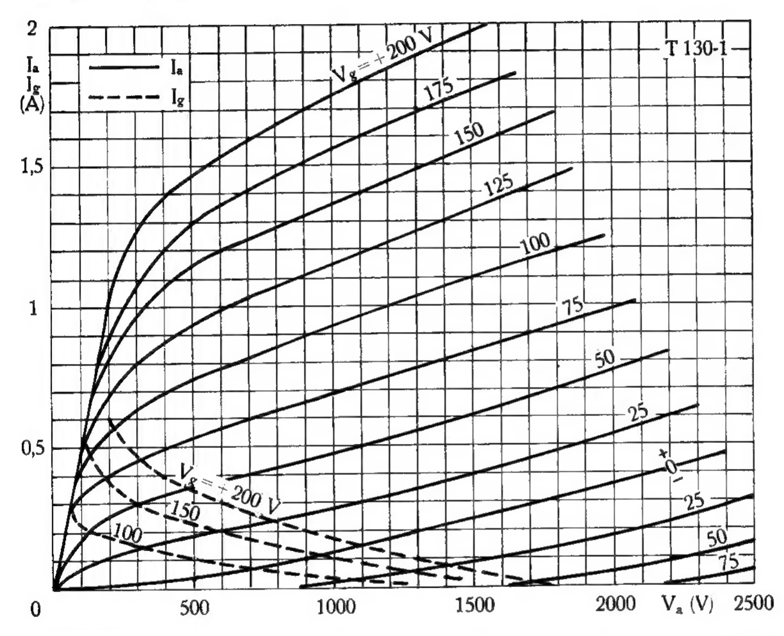
[1]) Bei gesperrter Röhre / tube not conducting / tube bloqué



$I_a = f\ (V_g)$
2
I_a (A)
1,5
1
0,5
0
T 130-1
V_a = 2 kV
1,5
1
0,5
100
– 0 +
100
Vg (V)
BROWN BOVERI
134773 II



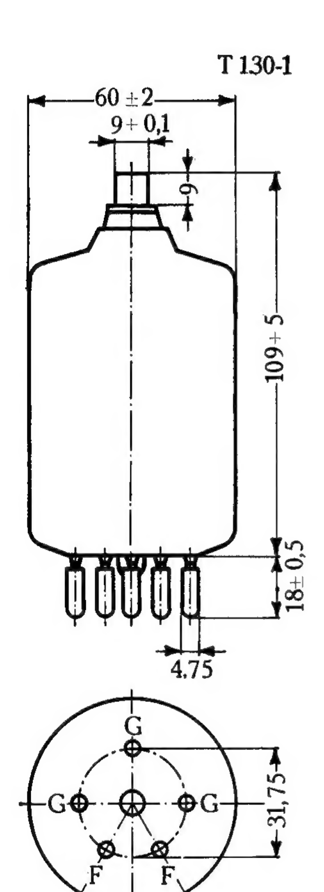
I_a; I_g = f (V_a)


2
I_a
I_g
(A)
1,5
1
0,5
0
500
1000
1500
2000
V_a (V)
2500
I_a
I_g
T 130-1
V_g = + 200 V
175
150
125
100
75
50
25
+0−
25
50
75
V_g = + 200 V
150
100
BROWN BOVERI
134771 I



BROWN BOVERI

134772 I



Zubehör - Accessories - Accessoires:

Anodenanschluss Anode connector Raccord d'anode	NB-T 400066 P1
Fassung Socket Support	NB 861920 P1

Zubehör siehe Kapitel 11
Accessories see chapter 11
Accessoires voir chapitre 11

Ansicht von unten / Bottom view / Vue d'en bas

Abmessungen in mm / Dimensions in mm / Dimensions en mm